TABLE DES MATIÈRES

ANNEE 1979
TOME LXXVI

•

SOMMAIRE

I. — **TABLE ALPHABETIQUE DES NOMS D'AUTEURS** 786

II. — **TABLE ANALYTIQUE DES MATIERES** 795

I

TABLE ALPHABÉTIQUE DES NOMS D'AUTEURS

ANNEE 1979 — TOME LXXVI

A

Page

ACCARY (A.). — Le contrôle non destructif des pièces crues en métallurgie des poudres (n° 10) .. 637

ACTIS-DATO (V.). — Les avantages de l'utilisation des presses à double matrice pour la production de pièces sans défaut (n° 10) 617

AMMOU-CHOKROUM (M.), SEN (P.K.), FOUQUES (F.). — Electro-oxydation de la chalcopyrite en milieu acide chloruré. Première partie : intérêts et cinétique de la réaction (n° 4) 271

AMMOU-CHOKROUM (M.), SEN (P.K.), FOUQUES (F.). — Electro-oxydation de la chalcopyrite en milieu acide chloruré. Deuxième partie : stœchiométrie et mécanisme réactionnels (n° 5) 333

Page

ARMANET (F.), MOULIN (P.), HUNTZ (Mme A.M.), VEJUX (A.), BERANGER (G.). — Etude du comportement à l'oxydation de l'alliage Ni-Cr 80-20 dans l'air humide entre 800 et 1 250°C (n° 2) 119

ARZT (E.), FISCHMEISTER (H.). — Considérations fondamentales sur la compression des poudres métalliques (n° 10) 573

AUBERT (H.) [Voir : **LANIESSE (Mme J.), PINEAU (A.), AUBERT (H.)**]. — Influence de la structure des bandes ferrite-perlite sur la propagation des fissures de fatigue dans une tôle d'acier doux (n° 12) 741

AZOU (P.) [Voir : **DAGBERT (Mlle C.), WENGER (F.), GALLAND (J.), AZOU (P.)**]. — Analyse de divers faciès de corrosion d'alliages fer-nickel-carbone, de structure austénitique ou martensitique (n° 7) 461

B

BARO (R.) [Voir : **RUER (D.), BARO (R.)**]. — Méthode vectorielle d'analyse de la texture cristallographique (n° 7) 455

BAROUX (B.) [Voir : **FALANGA (Mme A.), BAROUX (B.), GOBIN (J.F.), MAITREPIERRE (Ph.)**]. — Phénoménologie de la déformation par torsion à froid de fils d'aciers inoxydables austénitiques (n° 7) 437

BARREAU (G.), CIZERON (G.). — Caractérisation des évolutions structurales d'un acier rapide du type Z 85 WDV 06-05-02 par dureté à chaud et dilatométrie de trempe (n° 12) 729

BECK (G.) [Voir : **DENIS (S.), CHEVRIER (J.C.), SIMON (A.), BECK (G.)**]. — Détermination de l'influence d'une transformation martensitique sur l'évolution des contraintes au cours de la trempe (n° 4) 221

BECKER (P.) [Voir : **BESSIERES (A.), BESSIERES (J.), BECKER (P.), HEIZMANN (J.-J.)**]. — Etude des réactions chimiques doubles simultanées lors de la réduction des oxydes de fer. Deuxième partie : étude expérimentale de la réduction $Fe_2O_3 \longrightarrow Fe_3O_4 \longrightarrow Fe_{1-x}O$ par le mélange gazeux CO/CO_2 (n° 6) 397

BEGOU (Ph.), HERSANT (T.), MEYZAUD (Y.). — Lettre à l'éditeur : Etude quantitative de la germination de la recristallisation d'une tôle mince d'acier extra-doux (n° 1) 63

BEGUINOT (J.), PALENGAT (R.), BLONDEAU (R.), DOLLET (J.). — Influence de l'état de précipitation du vanadium sur les caractéristiques mécaniques d'aciers calmés à l'aluminium (n° 11) 689

BELLOT (J.) [Voir : **BRUNET (J.C.), HUGO (M.), BELLOT (J.)**]. — Etude des caractéristiques des aciers mangano-siliceux pour ressorts (n° 7) 425

Page

BENOIT (W.) [Voir : **SCHALLER (R.), BENOIT (W.)**]. — Etude de la précipitation dans les alliages Al-Ag par mesures de frottement interne (n° 8/9) 521

BERANGER (G.) [Voir : **ARMANET (F.), MOULIN (P.), HUNTZ (Mme A.M.), VEJUX (A.), BERANGER (G.)**]. — Etude du comportement à l'oxydation de l'alliage Ni-Cr 80-20 dans l'air humide entre 800 et 1 250°C (n° 2) 119

BERGH (S.). — Nouvelle méthode de mesure de l'efficacité d'un lubrifiant de compression (n° 10) 609

BERNARD (G.), HERSANT (T.), MOLIEXE (F.), MOUSSY (F.). — Phénoménologie et description quantitative de la rupture ductile en présence de sulfures allongés (n° 11) 649

BERNERON (R.), MANENC (J.), MICHEL (H.), GANTOIS (M.). — Application de la spectrométrie d'émission optique à décharge luminescente à l'analyse superficielle des aciers après divers traitements thermochimiques de surface (n° 2) .. 109

BESSIERES (A.), BESSIERES (J.), BECKER (P.), HEIZMANN (J.-J.). — Etude des réactions chimiques doubles simultanées lors de la réduction des oxydes de fer. Deuxième partie : étude expérimentale de la réduction $Fe_2O_3 \longrightarrow Fe_3O_4 \longrightarrow Fe_{1-x}O$ par le mélange gazeux CO/CO_2 (n° 6) 397

BESSIERES (J.) [Voir : **BESSIERES (A.), BESSIERES (J.), BECKER (P.), HEIZMANN (J.-J.)**]. — Etude des réactions chimiques doubles simultanées lors de la réduction des oxydes de fer. Deuxième partie : étude expérimentale de la réduction $Fe_2O_3 \longrightarrow Fe_3O_4 \longrightarrow Fe_{1-x}O$ par le mélange gazeux CO/CO_2 (n° 6) 397

BISCONDI (M.) [Voir : **DUMOULIN (Ph.), FOUCAULT (M.), PALMIER (Mme M.), WAYMAN (M.), BISCONDI (M.), GUTTMANN (M.)**]. — Fragilité de revenu et ségrégations intergranulaires fragilisantes dans des aciers de type 20 CND 10-10. Deuxième partie : influence du molybdène (n° 3) 187

BLONDEAU (R.) [Voir : **BEGUINOT (J.), PALENGAT (R.), BLONDEAU (R.), DOLLET (J.)**]. — Influence de l'état de précipitation du vanadium sur les caractéristiques mécaniques d'aciers calmés à l'aluminium (n° 11) 689

BOOS (J.Y.) [Voir : **POYET (P.), COUCHINAVE (P.), HAHN (J.), SAULNIER (B.), BOOS (J.Y.)**]. — Amorçage des piqûres dans les aciers austénitiques du type 18-10 (n° 8/9) 489

BORRELLY (R.). — Applications des mesures de pouvoir thermoélectrique à l'étude des alliages métalliques (n° 1) 37

BOURETZ (J.M.) [Voir : **PERROT (P.), BOURETZ (J.M.)**]. — Equilibre métal-laitier lors de l'élaboration de ferromanganèse carburé (n° 5) 317

BREMON (C.) [Voir : **COM-NOUGUE (J.), BREMON (C.)**]. — Alliages Fe-Ni-Cr-Ti-Al à coefficient thermoélastique réglable par durcissement structural : influence de la composition et du traitement thermique sur leurs caractéristiques (n° 12) 753

BRUNET (J.C.), HUGO (M.), BELLOT (J.). — Etude des caractéristiques des aciers mangano-siliceux pour ressorts (n° 7) 425

C

CALVET (J.N.) [Voir : **TAVASSOLI (A.A.), CALVET (J.N.)**]. — Effet de la variation de la taille de grain sur les propriétés mécaniques et structurales de l'acier 18 Cr - 11 Ni - Ti au bore (n° 11) 701

CASADESUS (P.), FRANTZ (C.), GANTOIS (M.). — Etude structurale des couches borurées élaborées par bombardement ionique sur le fer et les aciers au carbone (n° 1) 9

CASTAGNE (J.-L.) [Voir : **PINEAU (A.), CASTAGNE J.-L.**]. — Influence de la rupture intergranulaire associée à la fragilité de revenu sur la vitesse de propagation des fissures de fatigue dans des aciers martensitiques à 12 % Cr (n° 6) 369

CHARBONNIER (J.C.), MARGOT-MARETTE (Mme H.). — Influence de la présence de H_2S sur la résistance à la rupture sous contrainte dans l'hydrogène d'aciers faiblement alliés à caractéristiques mécaniques élevées : conséquences pour les méthodes d'essais (n° 5) 309

CHARBONNIER (J.C.), LENA (M.), THOMAS (B.J.). — Influence du molybdène sur la corrosion intergranulaire d'un acier ferritique pur à 17 % de chrome (n° 7) 469

CHARBONNIER (J.C.), THOMAS (B.J.). — Influence du potentiel électrochimique et d'additions de molybdène sur la morphologie de la corrosion d'un acier ferritique pur à 17 % de Cr (n° 11) .. 667

CHARRIERE (G.), SIMON (J.-P.), GUYOT (P.). — Etude des phénomènes simultanés de recristallisation et de précipitation dans les alliages Al-Zr et Al-Cr (n° 6) 405

CHERMANT (J.L.) [Voir : **JERNOT (J.P.), CHERMANT J.L.**]. — Compression isostatique de poudre de cobalt (n° 10) 581

CHEVRIER (J.C.) [Voir : **DENIS (S.), CHEVRIER (J.C.), SIMON (A.), BECK (G.)**]. — Détermination de l'influence d'une transformation martensitique sur l'évolution des contraintes au cours de la trempe (n° 4) 221

Page

CIZERON (G.) [Voir : **BARREAU (G.), CIZERON (G.)**]. — Caractérisation des évolutions structurales d'un acier rapide du type Z 85 WDV 06-05-02 par dureté à chaud et dilatométrie de trempe (n° 12) 729

COHEUR (L.) [Voir : **GASPARD (C.), LEROY (V.), COHEUR (L.)**]. — Alliages ferritiques frittés à propriétés mécaniques élevées et haute capacité d'amortissement (n° 4) 235

COM-NOUGUE (J.), BREMON (C.). — Alliages Fe-Ni-Cr-Ti-Al à coefficient thermoélastique réglable par durcissement structural : influence de la composition et du traitement thermique sur leurs caractéristiques (n° 12) 753

COQUILLET (B.) [Voir : **MARZE (A.), VINCENT (L.), COQUILLET (B.), MUNIER (J.), GUIRALDENQ (P.)**]. — Evolution et dégradation par fatigue de la structure martensitique d'un acier semi-rapide (n° 3) .. 165

Page

COSSE (P.) [Voir : **WEGRIA (J.), PICCININ (A.), COSSE (P.), GOUZOU (J.)**]. — Apparition d'un crochet à la limite d'élasticité de l'alliage de zinc — 2,5 % cuivre — 0,15 % titane après traitement thermique (n° 2) 133

COUCHINAVE (P.) [Voir : **POYET (P.), COUCHINAVE (P.), HAHN (J.), SAULNIER (B.), BOOS (J.Y.)**]. — Amorçage des piqûres dans les aciers inoxydables austénitiques du type 18-10 (n° 8/9) 489

COZAR (R.), GELPI (A.), JULIEN (M.). — Acier pour boulonnerie nucléaire Z 6 NCTDV 25-15. Mise au point d'un traitement évitant le retrait structural en service à chaud (n° 4) 241

CYTERMANN (R.), MAIRE (Ph.), GILLES (G.). — Application de la stéréologie à l'étude du processus de compactage des poudres métalliques (n° 10) .. 589

D

DAGBERT (Mlle C.), WENGER (F.), GALLAND (J.), AZOU (P.). — Analyse de divers faciès de corrosion d'alliages fer-nickel-carbone, de structure austénitique ou martensitique (n° 7) 461

DELOBELLE (P.), OYTANA (C.). — Analyse de la relaxation lors du vieillissement sous contrainte du tantale pur dopé en oxygène (n° 5) 325

DENIS (S.), CHEVRIER (J.C.), SIMON (A.), BECK (G.). — Détermination de l'influence d'une transformation martensitique sur l'évolution des contraintes au cours de la trempe (n° 4) 221

DESALOS (Y.), LAURENT (R.). — Microstructures et caractéristiques mécaniques d'aciers bainitiques à basse teneur en carbone (n° 2) 73

DESALOS (Y.), LAURENT (R.), LE BON (A.). — Influence de l'écrouissage de l'austénite sur les conditions de transformation d'aciers peu ou moyennement alliés (n° 6) 377

DOLLET (J.) [Voir : **BEGUINOT (J.), PALENGAT (R.), BLONDEAU (R.), DOLLET (J.)**]. — Influence de l'état de précipitation du vanadium sur les caractéristiques mécaniques d'aciers calmés à l'aluminium (n° 11) 689

DONATI (J.R.), DE KEROULAS (F.), MASSE (J.). — Expertise métallurgique de deux mélangeurs de sodium en acier inoxydable austénitique fissurés en service par fatigue thermique (n° 4) 253

DUBOIS (B.) [Voir : **OCAMPO (G.), DUBOIS (B.)**]. — Le revenu des alliages cuivre-aluminium U.A. 10 (n° 8/9) 489

DUMOULIN (Ph.), FOUCAULT (M.), PALMIER (Mme M.), WAYMAN (M.), BISCONDI (M.), GUTTMANN (M.). — Fragilité de revenu et ségrégations intergranulaires fragilisantes dans des aciers de type 20 CND 10-10. Deuxième partie : Influence du molybdène (n° 3) 187

DURAND (F.) [Voir : **DURAND-CHARRE (M.), VALIGNAT (N.), DURAND (F.)**]. — Méthode expérimentale pour évaluer l'influence de chaque élément sur les microségrégations de solidification dans les alliages complexes : application à une gamme d'alliages (Fe, Ni, Co, Al, Ti) (n° 1) 51

DURAND (F.) [Voir : **WITZKE (S.), RIQUET (J.-P.), DURAND (F.)**]. — Visualisation de la convection lors de la cristallisation basaltique et équiaxe d'une solution transparente (n° 11) 657

DURAND-CHARRE (M.), VALIGNAT (N.), DURAND (F.). — Méthode expérimentale pour évaluer l'influence de chaque élément sur les microségrégations de solidification dans les alliages complexes: application à une gamme d'alliages (Fe, Ni, Co, Al, Ti) (n° 1) 51

E

EUDIER (M.). — Rôle de la compression dans l'obtention de pièces à haute densité et sans défauts (n° 10) 611

F

Page

FALANGA (Mme A.), BAROUX (B.), GOBIN (J.F.), MAITREPIERRE (Ph.). — Phénoménologie de la déformation par torsion à froid de fils d'aciers inoxydables austénitiques (n° 7) 437

FERRIER (A.). — Contribution à la connaissance des phases fer-zinc dans le domaine intéressant la galvanisation à chaud (n° 12) 777

FINDEISEN (G.). — Observations et considérations sur un nouveau procédé de compression d'une poudre de fer atomisée à l'eau (n° 10) 621

FISCHMEISTER (H.) [Voir : **ARZT (E.), FISCHMEISTER (H.)**]. — Compression isostatique de poudre de cobalt (n° 10) 573

FOUCAULT (M.) [Voir : **DUMOULIN (Ph.), FOUCAULT (M.), PALMIER (Mme M.), WAYMAN (M.), BISCONDI (M.), GUTTMANN (M.)**]. — Fragilité de revenu et ségrégations intergranulaires fragilisantes dans des aciers de type 20 CND 10-10. Deuxième partie : influence du molybdène (n° 3) 187

Page

FOUQUES (F.) [Voir : **AMMOU-CHOKROUM (M.), SEN (P.K.), FOUQUES (F.)**]. — Electro-oxydation de la chalcopyrite en milieu acide chloruré. Première partie : intérêts et cinétique de la réaction (n° 4) 271

FOUQUES (F.) [Voir : **AMMOU-CHOKROUM (M.), SEN (P.K.), FOUQUES (F.)**]. — Electro-oxydation de la chalcopyrite en milieu acide chloruré. Deuxième partie : stœchiométrie et mécanisme réactionnels (n° 5) 333

FRANTZ (C.) [Voir : **CASADESUS (P.), FRANTZ (C.), GANTOIS (M.)**]. — Etude structurale des couches borurées élaborées par bombardement ionique sur le fer et les aciers au carbone (n° 1) 9

G

GALLAND (J.), PAHUTA (P.), MAZANEC (K.), HYSPECKA (Mme L.). — Nouvelles méthodes d'étude de la transformation martensitique dans les alliages fer-nickel-carbone (n° 3) 153

GALLAND (J.) [Voir : **DAGBERT (Mlle C.), WENGER (F.), GALLAND (J.), AZOU (P.)**]. — Analyse de divers faciès de corrosion d'alliages fer-nickel-carbone, de structure austénitique ou martensitique (n° 7) 461

GANTOIS (M.) [Voir : **CASADESUS (P.), FRANTZ (C.), GANTOIS (M.)**]. — Etude structurale des couches borurées élaborées par bombardement ionique sur le fer et les aciers au carbone (n° 1) 9

GANTOIS (M.) [Voir : **BERNERON (R.), MANENC (J.), MICHEL (H.), GANTOIS (M.)**]. — Application de la spectrométrie d'émission optique à décharge luminescente à l'analyse superficielle des aciers après divers traitements thermochimiques de surface (n° 2) 109

GASPARD (C.), LEROY (V.), COHEUR (L.). — Alliages ferritiques frittés à propriétés mécaniques élevées et haute capacité d'amortissement (n° 4) 235

GELPI (A.) [Voir : **COZAR (R.), GELPI (A.), JULIEN (M.)**]. — Acier pour boulonnerie nucléaire Z 6 NCTDV 25-15. Mise au point d'un traitement évitant le retrait structural en service à chaud (n° 4) 241

GILLES (G.) [Voir : **CYTERMANN (R.), MAIRE (Ph.), GILLES (G.)**]. — Application de la stéréologie à l'étude du processus de compactage des poudres métalliques (n° 10) 589

GOBIN (J.F.) [Voir : **FALANGA (Mme A.), BAROUX (B.), GOBIN (J.F.), MAITREPIERRE (Ph.)**]. — Phénoménologie de la déformation par torsion à froid de fils d'aciers inoxydables austénitiques (n° 7) 437

GOUZOU (J.) [Voir : **WEGRIA (J.), PICCININ (A.), COSSE (P.), GOUZOU (J.)**]. — Apparition d'un crochet à la limite d'élasticité de l'alliage de zinc — 2,5 % cuivre — 0,15 % titane après traitement thermique (n° 2) 133

GUIRALDENQ (P.) [Voir : **MARZE (A.), VINCENT (L.), COQUILLET (B.), MUNIER (J.), GUIRALDENQ (P.)**]. — Evolution et dégradation par fatigue de la structure martensitique d'un acier semi-rapide (n° 3) 165

GUTTMANN (M.) [Voir : **DUMOULIN (Ph.), FOUCAULT (M.), PALMIER (Mme M.), WAYMAN (M.), BISCONDI (M.), GUTTMANN (M.)**]. — Fragilité de revenu et ségrégations intergranulaires fragilisantes dans des aciers de type 20 CND 10-10. Deuxième partie : influence du molybdène (n° 3) 187

GUYOT (P.) [Voir : **CHARRIERE (G.), SIMON (J.-P.), GUYOT (P.)**]. — Etude des phénomènes simultanés de recristallisation et de précipitation dans les alliages Al-Zr et Al-Cr (n° 6) 405

H

Page

HAHN (J.) [Voir : **POYET (P.), COUCHINAVE (P.), HAHN (J.), SAULNIER (B.), BOOS (J.Y.)**]. — Amorçage des piqûres dans les aciers inoxydables austénitiques du type 18-10 (n° 8/9) 489

HEIZMANN (J.-J.) [Voir : **BESSIERES (A.), BESSIERES (J.), BECKER (P.), HEIZMANN (J.-J.)**]. — Etude des réactions chimiques doubles simultanées lors de la réduction des oxydes de fer. Deuxième partie : étude expérimentale de la réduction $Fe_2O_3 \longrightarrow Fe_3O_4 \longrightarrow Fe_{1-x}O$ par le mélange gazeux CO/CO_2 (n° 6) 397

HERSANT (T.) [Voir : **BEGOU (Ph.), HERSANT (T.), MEYZAUD (Y.)**]. — Etude quantitative de la germination de la recristallisation d'une tôle mince d'acier extra-doux (n° 1) 63

HERSANT (T.) [Voir : **BERNARD (G.), HERSANT (T.), MOLIEXE (F.), MOUSSY (F.)**]. — Phénoménologie et description quantitative de la rupture ductile en présence de sulfures allongés (n° 11) 649

Page

HOURLIER (F.), PINEAU (A.). — Fissuration par fatigue sous sollicitations polymodales mode I (ondulé) + mode III (permanent) d'un acier 26 NCDV 14 pour rotors (n° 3) 175

HUGO (M.) [Voir : **BRUNET (J.C.), HUGO (M.), BELLOT (J.)**]. — Etude des caractéristiques des aciers mangano-siliceux pour ressorts (n° 7) 425

HUNTZ (Mme A.M.) [Voir : **ARMANET (F.), MOULIN (P.), HUNTZ (Mme A.M.), VEJUX (A.), BERANGER (G.)**]. — Etude du comportement à l'oxydation de l'alliage Ni-Cr 80-20 dans l'air humide entre 800 et 1 250°C (n° 2) 119

HYSPECKA (Mme L.) [Voir : **GALLAND (J.), PAHUTA (P.), MAZANEC (K.), HYSPECKA (Mme L.)**]. — Nouvelles méthodes d'étude de la transformation martensitique dans les alliages fer-nickel-carbone (n° 3) 153

J

JERNOT (J.P.), CHERMANT (J.L.). — Compression isostatique de poudre de cobalt (n° 10) 581

JULIEN (M.) [Voir : **COZAR (R.), GELPI (A.), JULIEN (M.)**]. — Acier pour boulonnerie nucléaire Z 6 NCTDV 25-15. Mise au point d'un traitement évitant le retrait structural en service à chaud (n° 4) 241

K

KEROULAS (F. de) [Voir : **DONATI (J.R.), KEROULAS (F. de), MASSE (J.)**]. — Expertise métallurgique de deux mélangeurs de sodium en acier inoxydable austénitique fissurés en service par fatigue thermique (n° 4) 253

KOCANDA (S.), LIKOWSKI (A.). — Vitesse de développement des criques de fatigue dans un acier à haute résistance soumis à la flexion (n° 5) 345

KRAWIARZ (J.), MALKIEWICZ (T.), MAZUR (A.). — Méthode de détermination de l'aimantation à saturation pour l'estimation de la quantité d'austénite résiduelle et évaluation des caractéristiques d'un étalon (n° 1) 5

L

LANIESSE (Mme J.), PINEAU (A.), AUBERT (H.). — Influence de la structure des bandes ferrite-perlite sur la propagation des fissures de fatigue dans une tôle d'acier doux (n° 12) 741

LAURENT (R.) [Voir : **DESALOS (Y.), LAURENT (R.)**]. — Microstructures et caractéristiques mécaniques d'aciers bainitiques à basse teneur en carbone (n° 2) 73

LAURENT (R.) [Voir : **DESALOS (Y.), LAURENT (R.), LE BON (A.)**]. — Influence de l'écrouissage de l'austénite sur les conditions de transformation d'aciers peu ou moyennement alliés (n° 6) 377

LENA (M.) [Voir : **CHARBONNIER (J.C.), LENA (M.), THOMAS (B.J.)**]. — Influence du molybdène sur la corrosion intergranulaire d'un acier ferritique pur à 17 % de chrome (n° 7) 469

Page

LE BON (A.) [Voir : **DESALOS (Y.), LAURENT (R.), LE BON (A.)**]. — Influence de l'écrouissage de l'austénite sur les conditions de transformation d'aciers peu ou moyennement alliés (n° 6) 377

LE MAGUER (D.) [Voir : **VANDORPE (B.), LE MAGUER (D.), PREVOT-DUVERT (Mme M.-Th.)**]. — Analyse en spectrométrie d'émission des matrices aluminium et zinc. Etude d'un phénomène de pollution des électrodes (n° 8/9) 531

Page

LEROY (V.) [Voir : **GASPARD (C.), LEROY (V.), COHEUR (L.)**]. — Alliages ferritiques frittés à propriétés mécaniques élevées et haute capacité d'amortissement (n° 4) 235

LIKOWSKI (A.) [Voir : **KOCANDA (S.), LIKOWSKI (A.)**]. — Vitesse de développement des criques de fatigue dans un acier à haute résistance soumis à la flexion (n° 5) 345

M

MAIRE (Ph.) [Voir : **CYTERMANN (R.), MAIRE (Ph.), GILLES (G.)**]. — Application de la stéréologie à l'étude du processus de compactage des poudres métalliques (n° 10) 589

MAITREPIERRE (Ph.) [Voir : **FALANGA (Mme A.), BAROUX (B.), GOBIN (J.F.), MAITREPIERRE (Ph.)**]. Phénoménologie de la déformation par torsion à froid de fils d'aciers inoxydables austénitiques (n° 7) 437

MALKIEWICZ (T.) [Voir : **KRAWIARZ (J.), MALKIEWICZ (T.), MAZUR (A.)**]. — Méthode de détermination de l'aimantation à saturation pour l'estimation de la quantité d'austénite résiduelle et évaluation des caractéristiques d'un étalon (n° 1) 5

MANENC (J.) [Voir : **BERNERON (R.), MANENC (J.), MICHEL (H.), GANTOIS (M.)**]. — Application de la spectrométrie d'émission optique à décharge luminescente à l'analyse superficielle des aciers après divers traitements thermochimiques de surface (n° 2) 109

MARCUS (P.), ODA (O.). — Lettre à l'éditeur : Influence du phosphore sur la dissolution et la passivation du nickel en milieu acide (n° 11) 715

MARGOT-MARETTE (Mme H.) [Voir : **CHARBONNIER (J.C.), MARGOT-MARETTE (Mme H.)**]. — Influence de la présence de H_2S sur la résistance à la rupture sous contrainte dans l'hydrogène d'aciers faiblement alliés à caractéristiques mécaniques élevées : conséquences pour les méthodes d'essais (n° 5) 309

MARZE (A.), VINCENT (L.), COQUILLET (B.), MUNIER (J.), GUIRALDENQ (P.). — Evolution et dégradation par fatigue de la structure martensitique d'un acier semi-rapide (n° 3) 165

MASSE (J.) [Voir : **DONATI (J.R.), KEROULAS (F. de), MASSE (J.)**]. — Expertise métallurgique de deux mélangeurs de sodium en acier inoxydable austénitique fissurés en service par fatigue thermique (n° 4) 253

MAZANEC (K.) [Voir : **GALLAND (J.), PAHUTA (P.), MAZANEC (K.), HYSPECKA (Mme L.)**]. — Nouvelles méthodes d'étude de la transformation martensitique dans les alliages fer-nickel-carbone (n° 3) 153

MAZUR (A.) [Voir : **KRAWIARZ (J.), MALKIEWICZ (T.), MAZUR (A.)**]. — Méthode de détermination de l'aimantation à saturation pour l'estimation de la quantité d'austénite résiduelle et évaluation des caractéristiques d'un étalon (n° 1) 5

MERLE (P.), PELLETIER (J.M.), MERLIN (J.). — Influence de la déformation plastique sur la stabilité de solutions solides sursaturées réverties d'Al-Cu (n° 3) 209

MERLIN (J.) [Voir : **MERLE (P.), PELLETIER (J.M.), MERLIN (J.)**]. — Influence de la déformation plastique sur la stabilité de solutions solides sursaturées réverties d'Al-Cu (n° 3) 209

MESMACQUE (G.). — Définition d'un paramètre inclusionnaire à partir des théories de la rupture ductile. Corrélation avec l'énergie de résilience (n° 7) 445

MEYZAUD (Y.) [Voir : **BEGOU (Ph.), HERSANT (T.), MEYZAUD (Y.)**]. — Etude quantitative de la germination de la recristallisation d'une tôle mince d'acier extra-doux (n° 1) 63

MICHEL (H.) [Voir : **BERNERON (R.), MANENC (J.), MICHEL (H.), GANTOIS (M.)**]. — Application de la spectrométrie d'émission optique à décharge luminescente à l'analyse superficielle des aciers après divers traitements thermochimiques de surface (n° 2) 109

MOLIEXE (F.) [Voir : **BERNARD (G.), HERSANT (T.), MOLIEXE (F.), MOUSSY (F.).** — Phénoménologie et description quantitative de la rupture ductile en présence de sulfures allongés (n° 11) 649

MOULIN (P.) [Voir : **ARMANET (F.), MOULIN (P.), HUNTZ (Mme A.-M.), VEJUX (A.), BERANGER (G.)**]. — Etude du comportement à l'oxydation de l'alliage Ni-Cr 80-20 dans l'air humide entre 800 et 1 250°C (n° 2) 119

MOUSSY (F.) [Voir : **BERNARD (G.), HERSANT (T.), MOLIEXE (F.), MOUSSY (F.)**]. — Phénoménologie et description quantitative de la rupture ductile en présence de sulfures allongés (n° 11) 649

Page

MUCKLICH (A.) [Voir : **TRUSZKOWSKI (W.), POSPIECH (J.), MUCKLICH (A.)**]. — Evaluation quantitative de la texture à partir de l'analyse par diffraction des rayons X et des neutrons (n° 3) 159

MUNCH (J.), SCHERER (H.J.), SCHIEMENZ (W.). — La commande des mouvements des matrices, poinçons et autres composants dans un outillage de compression (n° 10) 629

O

OCAMPO (G.), DUBOIS (B.). — Le revenu des alliages cuivre-aluminium U.A. 10 (n° 8/9) 489

ODA (O.) [Voir : **MARCUS (P.), ODA (O.)**]. — Lettre à l'éditeur : Influence du phosphore sur la dissolution et la passivation du nickel en milieu acide (n° 11) 715

P

PAHUTA (P.) [Voir : **GALLAND (J.), PAHUTA (P.), MAZANEC (K.), HYSPECKA (Mme L.)**]. — Nouvelles méthodes d'étude de la transformation martensitique dans les alliages fer-nickel-carbone (n° 3) 153

PALENGAT (R.) [Voir : **BEGUINOT (J.), PALENGAT (R.), BLONDEAU (R.), DOLLET (J.)**]. — Influence de l'état de précipitation du vanadium sur les caractéristiques mécaniques d'aciers calmés à l'aluminium (n° 11) 689

PALMIER (Mme M.) [Voir : **DUMOULIN (Ph.), FOUCAULT (M.), PALMIER (Mme M.), WAYMAN (M.), BISCONDI (M.), GUTTMANN (M.)**]. — Fragilité de revenu et ségrégations intergranulaires fragilisantes dans des aciers de type 20 CND 10-10. Deuxième partie : influence du molybdène (n° 3) 187

PELLETIER (J.M.) [Voir : **MERLE (P.), PELLETIER (J.M.), MERLIN (J.)**]. — Influence de la déformation plastique sur la stabilité de solutions solides sursaturées réverties d'Al-Cu (n° 3) 209

PERROT (P.), BOURETZ (J.M.). — Equilibre métallaitier lors de l'élaboration de ferromanganèse carburé (n° 5) 317

PICCININ (A.) [Voir : **WEGRIA (J.), PICCININ (A.), COSSE (P.), GOUZOU (J.)**]. — Apparition d'un crochet à la limite d'élasticité de l'alliage de zinc — 2,5 % cuivre — 0,15 % titane après traitement thermique (n° 2) 133

Page

MUNIER (J.) [Voir : **MARZE (A.), VINCENT (L.), COQUILLET (B.), MUNIER (J.), GUIRALDENQ (P.)**]. — Evolution et dégradation par fatigue de la structure martensitique d'un acier semi-rapide (n° 3) 165

OYTANA (C.) [Voir : **DELOBELLE (P.), OYTANA (C.)**]. — Analyse de la relaxation lors du vieillissement sous contrainte du tantale pur dopé en oxygène (n° 5) 325

PINEAU (A.) [Voir : **HOURLIER (F.), PINEAU (A.)**]. — Fissuration par fatigue sous sollicitations polymodales mode I (ondulé) + mode III (permanent) d'un acier 26 NCDV 14 pour rotors (n° 3) 175

PINEAU (A.), CASTAGNE (J.-L.). — Influence de la rupture intergranulaire associée à la fragilité de revenu sur la vitesse de propagation des fissures de fatigue dans des aciers martensitiques à 12 % Cr (n° 6) 369

PINEAU (A.) [Voir : **LANIESSE (Mme J.), PINEAU (A.), AUBERT (H.)**]. — Influence de la structure des bandes ferrite-perlite sur la propagation des fissures de fatigue dans une tôle d'acier doux (n° 12) 741

PLENEY (L.). — Etude expérimentale de la compression uniaxiale d'une poudre de fer en matrice. Influence du lubrifiant (n° 10) 595

POSPIECH (J.) [Voir : **TRUSZKOWSKI (W.), POSPIECH (J.), MUCKLICH (A.)**]. — Evaluation quantitative de la texture à partir de l'analyse par diffraction des rayons X et des neutrons (n° 3) .. 159

POYET (P.), COUCHINAVE (P.), HAHN (J.), SAULNIER (B.), BOOS (J.Y.). — Amorçage des piqûres dans les aciers inoxydables austénitiques du type 18-10 (n° 8/9) 489

PREVOT-DUVERT (Mme M.-Th.) [Voir : **VANDORPE (B.), LE MAGUER (D.), PREVOT-DUVERT (Mme M.-Th.)**]. — Analyse en spectrométrie d'émission des matrices aluminium et zinc. Etude d'un phénomène de pollution des électrodes (n° 8/9) 531

R

RAMUSAT (G.), VIDAL (G.). — Fatigue oligocyclique de six alliages d'aluminium en efforts et en déformations imposées (n° 1) 23

RIQUET (J.P.) [Voir : **WITZKE (S.), RIQUET (J.P.), DURAND (F.)**]. — Visualisation de la convection lors de la cristallisation basaltique et équiaxe d'une solution transparente (n° 11) 657

Page

RIVIERE (J.C.). — Applications métallurgiques de la spectroscopie de photo-électrons, de la spectroscopie d'électrons Auger et de la spectroscopie de masse des ions secondaires (n° 12) 759

S

SABLET (P. de). — La maîtrise des mouvements sur les presses de compression (n° 10) 624

SAULNIER (B.) [Voir : **POYET (P.), COUCHINAVE (P.), HAHN (J.), SAULNIER (B.), BOOS (J.Y.)**]. — Amorçage des piqûres dans les aciers inoxydables austénitiques du type 18-10 (n° 8/9) 489

SCHALLER (R.), BENOIT (W.). — Etude de la précipitation dans les alliages Al-Ag par mesures de frottement interne (n° 8/9) 521

SCHERER (H.J.) [Voir : **MUNCH (J.), SCHERER (H.J.), SCHIEMENZ (W.)**]. — La commande des mouvements des matrices, poinçons et autres composants dans un outillage de compression (n° 10) 629

SCHIEMENZ (W.) [Voir : **MUNCH (J.), SCHERER (H.J.), SCHIEMENZ (W.)**]. — La commande des mouvements des matrices, poinçons et autres composants dans un outillage de compression (n° 10) 629

SCHREINER (H.). — La compression de pièces à deux couches (n° 10) 632

SEN (P.K.) [Voir : **AMMOU-CHOKROUM (M.), SEN (P.K.), FOUQUES (F.)**]. — Electro-oxydation de la chalcopyrite en milieu acide chloruré. Première partie : intérêts et cinétique de la réaction (n° 4) 271

SEN (P.K.) [Voir : **AMMOU-CHOKROUM (M.), SEN (P.K.), FOUQUES (F.)**]. — Electro-oxydation de la chalcopyrite en milieu acide chloruré. Deuxième partie : stœchiométrie et mécanisme réactionnels (n° 5) 333

SIMON (A.) [Voir : **DENIS (S.), CHEVRIER (J.C.), SIMON (A.), BECK (G.)**]. — Détermination de l'influence d'une transformation martensitique sur l'évolution des contraintes au cours de la trempe (n° 4) 221

SIMON (J.P.) [Voir : **CHARRIERE (G.), SIMON (J.P.), GUYOT (P.)**]. — Etude des phénomènes simultanés de recristallisation et de précipitation dans les alliages Al-Zr et Al-Cr (n° 6) 405

SPRINGER (T.). — Etude des systèmes métal-hydrogène au moyen de la dispersion neutronique (n° 8/9) 545

T

TALBOT-BESNARD (Mme S.). — La fragilisation des aciers par l'hydrogène. Première partie (n° 5) .. 293

TALBOT-BESNARD (Mme S.). — La fragilisation des aciers par l'hydrogène. Deuxième partie (n° 6) .. 357

TAVASSOLI (A.A.), CALVET (J.N.). — Effet de la variation de la taille de grain sur les propriétés mécaniques et structurales de l'acier 18 Cr - 11 Ni - Ti au bore (n° 11) 701

THOMAS (B.J.) [Voir : **CHARBONNIER (J.C.), LENA (M.), THOMAS (B.J.)**]. — Influence du molybdène sur la corrosion intergranulaire d'un acier ferritique pur à 17 % de chrome (n° 7) 469

THOMAS (B.J.) [Voir : **CHARBONNIER (J.C.), THOMAS (B.J.)**]. — Influence du potentiel électrochimique et d'additions de molybdène sur la morphologie de la corrosion d'un acier ferritique pur à 17 % de Cr (n° 11) 667

TRUSZKOWSKI (W.), POSPIECH (J.), MUCKLICH (A.). — Evaluation quantitative de la texture à partir de l'analyse par diffraction des rayons X et des neutrons (n° 3) 159

V

VALIGNAT (N.) [Voir : **DURAND-CHARRE (M.), VALIGNAT (N.), DURAND (F.)**]. — Méthode expérimentale pour évaluer l'influence de chaque élément sur les microségrégations de solidification dans les alliages complexes : application à une gamme d'alliages (Fe, Ni, Co, Al, Ti) (n° 1) 51

VANDORPE (B.), LE MAGUER (D.), PREVOT-DUVERT (Mme M.-Th.). — Analyse en spectrométrie d'émission des matrices aluminium et zinc. Etude d'un phénomène de pollution des électrodes (n° 8/9) 531

RUER (D.), BARO (R.). — Méthode vectorielle d'analyse de la texture cristallographique (n° 7) 455

Page

VEJUX (A.) [Voir : **ARMANET (F.), MOULIN (P.), HUNTZ (A.M.), VEJUX (A.), BERANGER (G.)**]. — Etude du comportement à l'oxydation de l'alliage Ni-Cr 80-20 dans l'air humide entre 800 et 1 250°C (n° 2) 119

VIDAL (G.) [Voir : **RAMUSAT (G.), VIDAL (G.)**]. — Fatigue oligocyclique de six alliages d'aluminium en efforts et en déformations imposées (n° 1) .. 23

VINCENT (L.) [Voir : **MARZE (A.), VINCENT (L.), COQUILLET (B.), MUNIER (J.), GUIRALDENQ (P.)**]. — Evolution et dégradation par fatigue de la structure martensitique d'un acier semi-rapide (n° 3) .. 165

W

WAYMAN (M.) [Voir : **DUMOULIN (Ph.), FOUCAULT (M.), PALMIER (Mme M.), WAYMAN (M.), BISCONDI (M.), GUTTMANN (M.)**]. — Fragilité de revenu et ségrégations intergranulaires fragilisantes dans des aciers de type 20 CND 10-10. Deuxième partie : influence du molybdène (n° 3) 187

WEGRIA (J.), PICCININ (A.), COSSE (P.), GOUZOU (J.). — Apparition d'un crochet à la limite d'élasticité de l'alliage de zinc — 2,5 % cuivre — 0,15 % titane après traitement thermique (n° 2) 133

WENGER (F.) [Voir : **DAGBERT (Mlle C.), WENGER (F.), GALLAND (J.), AZOU (P.)**]. — Analyse de divers faciès de corrosion d'alliages fer-nickel-carbone, de structure austénitique ou martensitique (n° 7) 461

WITZKE (S.), RIQUET (J.P.), DURAND (F.). — Visualisation de la convection lors de la cristallisation basaltique et équiaxe d'une solution transparente (n° 11) 657

II

TABLE ANALYTIQUE DES MATIÈRES

ANNEE 1979 — TOME LXXVI

A

Page

ACIDE SULPHYDRIQUE :

Influence de la présence de H_2S sur la résistance à la rupture sous contrainte dans l'hydrogène d'aciers faiblement alliés à caractéristiques mécaniques élevées : conséquences pour les méthodes d'essais (n° 5) 309

ACIER AU CARBONE :

Etude structurale des couches borurées élaborées par bombardement ionique sur le fer et les aciers au carbone (n° 1) 9

Vitesse de développement des criques de fatigue dans un acier à haute résistance soumis à la flexion (n° 5) 345

Influence de l'écrouissage de l'austénite sur les conditions de transformation d'aciers peu ou moyennement alliés (n° 6) 377

Influence de la structure de bandes ferrite-perlite sur la propagation des fissures de fatigue dans une tôle d'acier doux (n° 12) 741

ACIER AU CHROME :

Influence de la rupture intergranulaire associée à la fragilité de revenu sur la vitesse de propagation des fissures de fatigue dans des aciers martensitiques à 12 % Cr (n° 6) 369

ACIER BAINITIQUE :

Microstructures et caractéristiques mécaniques d'aciers bainitiques à basse teneur en carbone (n° 2) 73

Page

ACIER Cr-Mo :

Influence de la présence de H_2S sur la résistance à la rupture sous contrainte dans l'hydrogène d'aciers faiblement alliés à caractéristiques mécaniques élevées : conséquences pour les méthodes d'essais (n° 5) 309

ACIER DOUX :

Etude quantitative de la germination de la recristallisation d'une tôle mince d'acier extra-doux (n° 1) 63

Méthode vectorielle d'analyse de la texture cristallographique (n° 7) 455

ACIER FERRITIQUE :

Influence du molybdène sur la corrosion intergranulaire d'un acier ferritique pur à 17 % de chrome (n° 7) 469

Influence du potentiel électrochimique et d'additions de molybdène sur la morphologie de la corrosion d'un acier ferritique pur à 17 % de Cr (n° 11) .. 649

ACIER HSLA :

Influence de la présence de H_2S sur la résistance à la rupture sous contrainte dans l'hydrogène d'aciers faiblement alliés à caractéristiques mécaniques élevées : conséquences pour les méthodes d'essais (n° 5) 309

ACIER INOXYDABLE :

Acier pour boulonnerie nucléaire Z 6 NCTDV 25-15. Mise au point d'un traitement évitant le retrait structural en service à chaud (n° 4) 241

Page

Expertise métallurgique de deux mélangeurs de sodium en acier inoxydable austénitique fissurés en service par fatigue thermique (n° 4) 253

Phénoménologie de la déformation par torsion à froid de fils d'aciers inoxydables austénitiques (n° 7) .. 437

Amorçage des piqûres dans les aciers inoxydables austénitiques du type 18-10 (n° 8/9) 489

ACIER Mn-Si :

Etude des caractéristiques des aciers manganosiliceux pour ressorts (n° 7) 425

ACIER Ni-Cr :

Etude du comportement à l'oxydation de l'alliage Ni-Cr 80-20 dans l'air humide entre 800 et 1 250°C (n° 2) 119

Fissuration par fatigue sous sollicitations polymodales mode I (ondulé) + mode III (permanent) d'un acier 26 NCDV 14 pour rotors (n° 3) 175

Fragilité de revenu et ségrégations intergranulaires fragilisantes dans des aciers de type 20 CND 10-10. Deuxième partie : influence du molybdène (n° 3) 187

Détermination de l'influence d'une transformation martensitique sur l'évolution des contraintes au cours de la trempe (n° 4) 221

Effet de la variation de la taille de grain sur les propriétés mécaniques et structurales de l'acier 18 Cr - 11 Ni - Ti au bore (n° 11) 689

ACIER RAPIDE :

Evolution et dégradation par fatigue de la structure martensitique d'un acier semi-rapide (n° 3) 165

Caractérisation des évolutions structurales d'un acier rapide du type Z 85 WDV 06-05-02 par dureté à chaud et dilatométrie de trempe (n° 12) 729

ALLIAGES :

Applications des mesures de pouvoir thermoélectrique à l'étude des alliages métalliques (n° 1) .. 37

ALLIAGES Al-Cu :

Le revenu des alliages cuivre-aluminium U.A. 10 (n° 8/9) 503

ALLIAGES D'ALUMINIUM :

Fatigue oligocyclique de six alliages d'aluminium en efforts et en déformations imposées (n° 1) 23

Page

Influence de la déformation plastique sur la stabilité de solutions solides sursaturées réverties d'Al-Cu (n° 3) 209

Etude des phénomènes simultanés de recristallisation et de précipitation dans les alliages Al-Zr et Al-Cr (n° 6) 405

Etude de la précipitation dans les alliages Al-Ag par mesures de frottement interne (n° 8/9) 521

ALLIAGES Fe-Ni :

Nouvelles méthodes d'étude de la transformation martensitique dans les alliages fer-nickel-carbone (n° 3) 153

ALLIAGES Fe-Ni-C :

Analyse de divers faciès de corrosion d'alliages fer-nickel-carbone, de structure austénitique ou martensitique (n° 7) 461

ALLIAGES Fe-Ni-Cr :

Alliages Fe-Ni-Cr-Ti-Al à coefficient thermoélastique réglable par durcissement structural : influence de la composition et du traitement thermique sur leurs caractéristiques (n° 12) 753

ALUMINIUM :

Evaluation quantitative de la texture à partir de l'analyse par diffraction des rayons X et des neutrons (n° 3) 159

Méthode vectorielle d'analyse de la texture cristallographique (n° 7) 455

Analyse en spectrométrie d'émission des matrices aluminium et zinc. Etude d'un phénomène de pollution des électrodes (n° 8/9) 531

AMORTISSEMENT :

Alliages ferritiques frittés à propriétés mécaniques élevées et haute capacité d'amortissement (n° 4) 235

ANALYSE SUPERFICIELLE :

Application de la spectrométrie d'émission optique à décharge luminescente à l'analyse superficielle des aciers après divers traitements thermo-chimiques de surface (n° 2) 109

ANALYSE THERMIQUE DIFFERENTIELLE :

Méthode expérimentale pour évaluer l'influence de chaque élément sur les microségrégations de solidification dans les alliages complexes : application à une gamme d'alliages (Fe, Ni, Co, Al, Ti) (n° 1) 51

Page

AUSTENITE :

Méthode de détermination de l'aimantation à saturation pour l'estimation de la quantité d'austénite résiduelle et évaluation des caractéristiques d'un étalon (n° 1) 5

Page

Influence de l'écrouissage de l'austénite sur les conditions de transformation d'aciers peu ou moyennement alliés (n° 6) 377

B

BASICITE :

Equilibre métal-laitier lors de l'élaboration de ferro-manganèse carburé (n° 5) 317

BOMBARDEMENT IONIQUE :

Etude structurale des couches borurées élaborées par bombardement ionique sur le fer et les aciers au carbone (n° 1) 9

BORURATION :

Etude structurale des couches borurées élaborées par bombardement ionique sur le fer et les aciers au carbone (n° 1) 9

C

CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES :

Alliages Fe-Ni-Cr-Ti-Al à coefficient thermoélastique réglable par durcissement structural : influence de la composition et du traitement thermique sur leurs caractéristiques (n° 12) 753

CARACTERISTIQUES MECANIQUES :

Influence de l'état de précipitation du vanadium sur les caractéristiques mécaniques d'aciers calmés à l'aluminium (n° 11) 657

CARBONITRURATION :

Application de la spectrométrie d'émission optique à décharge luminescente à l'analyse superficielle des aciers après divers traitements thermochimiques de surface (n° 2) 109

CEMENTATION :

Application de la spectrométrie d'émission optique à décharge luminescente à l'analyse superficielle des aciers après divers traitements thermochimiques de surface (n° 2) 109

CHLORURATION :

Electro-oxydation de la chalcopyrite en milieu acide chloruré. Première partie : intérêts et cinétique de la réaction (n° 4) 271

Electro-oxydation de la chalcopyrite en milieu acide chloruré. Deuxième partie : stœchiométrie et mécanisme réactionnels (n° 5) 333

COBALT :

Compression isostatique de poudre de cobalt (n° 10) 581

COMPRESSION :

Considérations fondamentales sur la compression des poudres métalliques (n° 10) 573

Compression isostatique de poudre de cobalt (n° 10) 581

Application de la stéréologie à l'étude du processus de compaction des poudres métalliques (n° 10) .. 589

Etude expérimentale de la compression uniaxiale d'une poudre de fer en matrice. Influence du lubrifiant (n° 10) 595

Nouvelle méthode de mesure de l'efficacité d'un lubrifiant de compression (n° 10) 609

Rôle de la compression dans l'obtention de pièces à haute densité et sans défauts (n° 10) 611

Les avantages de l'utilisation des presses à double matrice pour la production de pièces sans défaut (n° 10) 617

Observations et considérations sur un nouveau procédé de compression d'une poudre de fer atomisée à l'eau (n° 10) 621

La maîtrise des mouvements sur les presses de compression (n° 10) 624

La commande des mouvements des matrices, poinçons et autres composants dans un outillage de compression (n° 10) 629

La compression de pièces à deux couches (n° 10) .. 632

COMPRESSION A DEUX COUCHES :

La compression de pièces à deux couches (n° 10) .. 632

CONTRAINTE :

Détermination de l'influence d'une transformation martensitique sur l'évolution des contraintes au cours de la trempe (n° 4) 221

Acier pour boulonnerie nucléaire Z 6 NCTDV 25-15. Mise au point d'un traitement évitant le retrait structural en service à chaud (n° 4) 241

CONTROLE :

La fragilisation des aciers par l'hydrogène. Deuxième partie (n° 6) 357

CONTROLE NON DESTRUCTIF :

Le contrôle non destructif des pièces crues en métallurgie des poudres (n° 10) 637

CONVECTION :

Visualisation de la convection lors de la cristallisation basaltique et équiaxe d'une solution transparente (n° 11) 701

CORROSION :

Expertise métallurgique de deux mélangeurs de sodium en acier inoxydable austénitique fissurés en service par fatigue thermique (n° 4) 253

Analyse de divers faciès de corrosion d'alliages fer-nickel-carbone, de structure austénitique ou martensitique (n° 7) 461

Influence du molybdène sur la corrosion intergranulaire d'un acier ferritique pur à 17 % de chrome (n° 7) 469

Amorçage des piqûres dans les aciers inoxydables austénitiques du type 18-10 (n° 8/9) 489

Analyse en spectrométrie d'émission des matrices aluminium et zinc. Etude d'un phénomène de pollution des électrodes (n° 8/9) 531

Influence du potentiel électrochimique et d'additions de molybdène sur la morphologie de la corrosion d'un acier ferritique pur à 17 % de Cr (n° 11) .. 649

Applications métallurgiques de la spectroscopie de photo-électrons, de la spectroscopie d'électrons Auger et de la spectroscopie de masse des ions secondaires (n° 12) 759

COURBES INTENSITE-POTENTIEL :

Analyse de divers faciès de corrosion d'alliages fer-nickel-carbone, de structure austénitique ou martensitique (n° 7) 461

CRISTALLISATION :

Visualisation de la convection lors de la cristallisation basaltique et équiaxe d'une solution transparente (n° 11) 701

D

DECHARGE LUMINESCENTE :

Application de la spectrométrie d'émission optique à décharge luminescente à l'analyse superficielle des aciers après divers traitements thermochimiques de surface (n° 2) 109

DEFAUTS :

Rôle de la compression dans l'obtention de pièces à haute densité et sans défauts (n° 10) 611

La maîtrise des mouvements sur les presses de compression (n° 10) 624

DEFORMATION :

Fatigue oligocyclique de six alliages d'aluminium en efforts et en déformations imposées (n° 1) 23

Apparition d'un crochet à la limite d'élasticité de l'alliage de zinc — 2,5 % Cu — 0,15 % Ti après traitement thermique (n° 2) 133

Influence de la déformation plastique sur la stabilité de solutions solides sursaturées réverties d'Al-Cu (n° 3) 209

Alliages ferritiques frittés à propriétés mécaniques élevées et haute capacité d'amortissement (n° 4) 235

Phénoménologie de la déformation par torsion à froid de fils d'aciers inoxydables austénitiques (n° 7) .. 437

Méthode vectorielle d'analyse de la texture cristallographique (n° 7) 455

Considérations fondamentales sur la compression des poudres métalliques (n° 10) 573

Phénoménologie et description quantitative de la rupture ductile en présence de sulfures allongés (n° 11) 667

Alliages Fe-Ni-Cr-Ti-Al à coefficient thermoélastique réglable par durcissement structural : influence de la composition et du traitement thermique sur leurs caractéristiques (n° 12) 753

Page

DENDRITE :

Méthode expérimentale pour évaluer l'influence de chaque élément sur les microségrégations de solidification dans les alliages complexes : application à une gamme d'alliages (Fe, Ni, Co, Al, Ti) (n° 1) 51

DIFFRACTION NEUTRONIQUE :

Evaluation quantitative de la texture à partir de l'analyse par diffraction des rayons X et des neutrons (n° 3) 159

Etude des systèmes métal-hydrogène au moyen de la dispersion neutronique (n° 8/9) 545

DIFFRACTION X :

Evaluation quantitative de la texture à partir de l'analyse par diffraction des rayons X et des neutrons (n° 3) 159

Page

DURCISSEMENT STRUCTURAL :

Alliages Fe-Ni-Cr-Ti-Al à coefficient thermoélastique réglable par durcissement structural : influence de la composition et du traitement thermique sur leurs caractéristiques (n° 12) 753

DURETE :

Fatigue oligocyclique de six alliages d'aluminium en efforts et en déformations imposées (n° 1) 23

Fragilité de revenu et ségrégations intergranulaires fragilisantes dans des aciers de type 20 CND 10-10. Deuxième partie : influence du molybdène (n° 3) 187

Le revenu des alliages cuivre-aluminium U.A. 10 (n° 8/9) 503

Caractérisation des évolutions structurales d'un acier rapide du type Z 85 WDV 06-05-02 par dureté à chaud et dilatométrie de trempe (n° 12) 729

E

ECONOMIE DE MATIERE :

Le contrôle non destructif des pièces crues en métallurgie des poudres (n° 10) 637

ECROUISSAGE :

Applications des mesures de pouvoir thermoélectrique à l'étude des alliages métalliques (n° 1) 37

Influence de l'écrouissage de l'austénite sur les conditions de transformation d'aciers peu ou moyennement alliés (n° 6) 377

Phénoménologie de la déformation par torsion à froid de fils d'aciers inoxydables austénitiques (n° 7) 437

EJECTION :

Etude expérimentale de la compression uniaxiale d'une poudre de fer en matrice. Influence du lubrifiant (n° 10) 595

ELECTROLYSE :

Analyse en spectrométrie d'émission des matrices aluminium et zinc. Etude d'un phénomène de pollution des électrodes (n° 8/9) 531

EMISSION ACOUSTIQUE :

Nouvelles méthodes d'étude de la transformation martensitique dans les alliages fer-nickel-carbone (n° 3) 153

F

FATIGUE :

Evolution et dégradation par fatigue de la structure martensitique d'un acier semi-rapide (n° 3) 165

Fissuration par fatigue sous sollicitations polymodales mode I (ondulé) + mode III (permanent) d'un acier 26 NCDV 14 pour rotors (n° 3) 175

Vitesse de développement des criques de fatigue dans un acier à haute résistance soumis à la flexion (n° 5) 345

Influence de la rupture intergranulaire associée à la fragilité de revenu sur la vitesse de propagation des fissures de fatigue dans des aciers martensitiques à 12 % Cr (n° 6) 369

Etude des caractéristiques des aciers manganosiliceux pour ressorts (n° 7) 425

Influence de la structure de bandes ferrite-perlite sur la propagation des fissures de fatigue dans une tôle d'acier doux (n° 12) 741

Page

FATIGUE OLIGOCYCLIQUE :

Fatigue oligocyclique de six alliages d'aluminium en efforts et en déformations imposées (n° 1) 23

FER :

Etude des phénomènes simultanés de recristallisation et de précipitation dans les alliages Al-Zr et Al-Cr (n° 6) 405

FERROMANGANESE :

Equilibre métal-laitier lors de l'élaboration de ferromanganèse carburé (n° 5) 309

FISSURATION :

Fissuration par fatigue sous sollicitations polymodales mode I (ondulé) + mode III (permanent) d'un acier 26 NCDV 14 pour rotors (n° 3) 175

Expertise métallurgique de deux mélangeurs de sodium en acier inoxydable austénitique fissurés en service par fatigue thermique (n° 4) 253

Vitesse de développement des criques de fatigue dans un acier à haute résistance soumis à la flexion (n° 5) 345

Influence de la structure de bandes ferrite-perlite sur la propagation des fissures de fatigue dans une tôle d'acier doux (n° 12) 741

Page

FLEXION :

Vitesse de développement des criques de fatigue dans un acier à haute résistance soumis à la flexion (n° 5) 345

FLUAGE :

Effet de la variation de la taille de grain sur les propriétés mécaniques et structurales de l'acier 18 Cr - 11 Ni - Ti au bore (n° 11) 689

FRAGILISATION :

La fragilisation des aciers par l'hydrogène. Première partie (n° 5) 293

Influence de la présence de H_2S sur la résistance à la rupture sous contrainte dans l'hydrogène d'aciers faiblement alliés à caractéristiques mécaniques élevées ; conséquences pour les méthodes d'essais (n° 5) 309

La fragilisation des aciers par l'hydrogène. Deuxième partie (n° 6) 357

FRAGILITE DE REVENU :

Fragilité de revenu et ségrégations intergranulaires fragilisantes dans des aciers de type 20 CND 10-10. Deuxième partie : influence du molybdène (n° 3) 187

FROTTEMENT INTERNE :

Etude de la précipitation dans les alliages Al-Ag par mesures de frottement interne (n° 8/9) 521

G

GALVANISATION :

Contribution à la connaissance des phases fer-zinc dans le domaine intéressant la galvanisation à chaud (n° 12) 777

GROSSEUR DE GRAIN :

Effet de la variation de la taille de grain sur les propriétés mécaniques et structurales de l'acier 18 Cr - 11 Ni - Ti au bore (n° 11) 689

H

HUMIDITE :

Etude du comportement à l'oxydation de l'alliage Ni-Cr 80-20 dans l'air humide entre 800 et 1 250°C (n° 2) 119

HYDROGENATION :

Electro-oxydation de la chalcopyrite en milieu acide chloruré. Deuxième partie : stœchiométrie et mécanisme réactionnels (n° 5) 333

HYDROGENE :

La fragilisation des aciers par l'hydrogène. Première partie (n° 5) 293

Page

Influence de la présence de H_2S sur la résistance à la rupture sous contrainte dans l'hydrogène d'aciers faiblement alliés à caractéristiques mécaniques élevées : conséquences pour les méthodes d'essais (n° 5) 309

La fragilisation des aciers par l'hydrogène. Deuxième partie (n° 6) 357

INCLUSIONS :

Evolution et dégradation par fatigue de la structure martensitique d'un acier semi-rapide (n° 3) 165

JOINTS DE GRAINS :

Fragilité de revenu et ségrégations intergranulaires fragilisantes dans des aciers de type 20 CND 10-10. Deuxième partie : influence du molybdène (n° 3) 187

LAITIER :

Equilibre métal-laitier lors de l'élaboration de ferromanganèse carburé (n° 5) 317

LAMINAGE CONTROLE :

Microstructures et caractéristiques mécaniques d'aciers bainitiques à basse teneur en carbone (n° 2) 73

MAGNETISME :

Méthode de détermination de l'aimantation à saturation pour l'estimation de la quantité d'austénite résiduelle et évaluation des caractéristiques d'un étalon (n° 1) 5

Page

Etude des systèmes métal-hydrogène au moyen de la dispersion neutronique (n° 8/9) 545

HYDROMETALLURGIE :

Electro-oxydation de la chalcopyrite en milieu acide chloruré. Première partie : intérêts et cinétique de la réaction (n° 4) 271

I

Définition d'un paramètre inclusionnaire à partir des théories de la rupture ductile inclusionnaire. Corrélation avec l'énergie de résilience (n° 7) 445

Amorçage des piqûres dans les aciers inoxydables austénitiques du type 18-10 (n° 8/9) 489

J

Influence de la rupture intergranulaire associée à la fragilité de revenu sur la vitesse de propagation des fissures de fatigue dans des aciers martensitiques à 12 % Cr (n° 6) 369

Influence du potentiel électrochimique et d'additions de molybdène sur la morphologie de la corrosion d'un acier ferritique pur à 17 % de Cr (n° 11) .. 649

L

LIMITE D'ELASTICITE :

Apparition d'un crochet à la limite d'élasticité de l'alliage de zinc — 2,5 % cuivre — 0,15 % titane après traitement thermique (n° 2) 133

LUBRIFICATION :

Etude expérimentale de la compression uniaxiale d'une poudre de fer en matrice. Influence du lubrifiant (n° 10) 595

Nouvelle méthode de mesure de l'efficacité d'un lubrifiant de compression (n° 10) 609

M

MESURE ELECTRIQUE :

Etude des phénomènes simultanés de recristallisation et de précipitation dans les alliages Al-Zr et Al-Cr (n° 6) 405

Page

METALLOGRAPHIE :

Amorçage des piqûres dans les aciers inoxydables austénitiques du type 18-10 (n° 8/9) 489

METALLURGIE DES POUDRES :

Alliages ferritiques frittés à propriétés mécaniques élevées et haute capacité d'amortissement (n° 4) 235

Considérations fondamentales sur la compression des poudres métalliques (n° 10) 573

Compression isostatique de poudre de cobalt (n° 10) 581

Application de la stéréologie à l'étude du processus de compaction des poudres métalliques (n° 10) .. 589

Etude expérimentale de la compression uniaxiale d'une poudre de fer en matrice. Influence du lubrifiant (n° 10) 595

Nouvelle méthode de mesure de l'efficacité d'un lubrifiant de compression (n° 10) 609

Rôle de la compression dans l'obtention de pièces à haute densité et sans défauts (n° 10) 611

Les avantages de l'utilisation des presses à double matrice pour la production de pièces sans défaut (n° 10) 617

Observations et considérations sur un nouveau procédé de compression d'une poudre de fer atomisée à l'eau (n° 10) 621

La maîtrise des mouvements sur les presses de compression (n° 10) 624

La commande des mouvements des matrices, poinçons et autres composants dans un outillage de compression (n° 10) 629

La compression de pièces à deux couches (n° 10) 632

Le contrôle non destructif des pièces crues en métallurgie des poudres (n° 10) 637

METAUX PURS :

Applications des mesures de pouvoir thermoélectrique à l'étude des alliages métalliques (n° 1) 37

METHODES DE MESURE :

Applications des mesures de pouvoir thermoélectrique à l'étude des alliages métalliques (n° 1) 37

Nouvelles méthodes d'étude de la transformation martensitique dans les alliages fer-nickel-carbone (n° 3) 153

Analyse de la relaxation lors du vieillissement sous contrainte du tantale pur dopé en oxygène (n° 5) 325

Page

Influence de l'écrouissage de l'austénite sur les conditions de transformation d'aciers peu ou moyennement alliés (n° 6) 377

Etude des réactions chimiques doubles simultanées lors de la réduction des oxydes de fer. Deuxième partie : étude expérimentale de la réduction $Fe_2O_3 \longrightarrow Fe_3O_4 \longrightarrow Fe_{1-x}O$ par le mélange gazeux CO/CO_2 (n° 6) 397

METHODES D'ESSAIS :

Influence de la présence de H_2S sur la résistance à la rupture sous contrainte dans l'hydrogène d'aciers faiblement alliés à caractéristiques mécaniques élevées : conséquences pour les méthodes d'essais (n° 5) 309

Nouvelle méthode de mesure de l'efficacité d'un lubrifiant de compression (n° 10) 609

Influence de l'état de précipitation du vanadium sur les caractéristiques mécaniques d'aciers calmés à l'aluminium (n° 11) 657

METHODE EXPERIMENTALE :

Phénoménologie de la déformation par torsion à froid de fils d'aciers inoxydables austénitiques (n° 7) 437

Influence du molybdène sur la corrosion intergranulaire d'un acier ferritique pur à 17 % de chrome (n° 7) 469

METHODE MATHEMATIQUE :

Considérations fondamentales sur la compression des poudres métalliques (n° 10) 573

METHODE VECTORIELLE :

Méthode vectorielle d'analyse de la texture cristallographique (n° 7) 455

MICROGRAPHIE :

Etude des phénomènes simultanés de recristallisation et de précipitation dans les alliages Al-Zr et Al-Cr (n° 6) 405

MICROSCOPIE A BALAYAGE :

Analyse de divers faciès de corrosion d'alliages fer-nickel-carbone, de structure austénitique ou martensitique (n° 7) 461

MICROSCOPIE ELECTRONIQUE :

Etude des phénomènes simultanés de recristallisation et de précipitation dans les alliages Al-Zr et Al-Cr (n° 6) 405

Page

Phénoménologie et description quantitative de la rupture ductile en présence de sulfures allongés (n° 11) 667

MICROSONDE :

Méthode expérimentale pour évaluer l'influence de chaque élément sur les microségrégations de solidification dans les alliages complexes : application à une gamme d'alliages (Fe, Ni, Co, Al, Ti) (n° 1) 51

MICROSTRUCTURE :

Application de la stéréologie à l'étude du processus de compaction des poudres métalliques (n° 10) .. 589

Visualisation de la convection lors de la cristallisation basaltique et équiaxe d'une solution transparente (n° 11) 701

MINERAI DE CUIVRE :

Electro-oxydation de la chalcopyrite en milieu acide chloruré. Première partie : intérêts et cinétique de la réaction (n° 4) 271

Page

Electro-oxydation de la chalcopyrite en milieu acide chloruré. Deuxième partie : stœchiométrie et mécanisme réactionnels (n° 5) 333

MODELE MATHEMATIQUE :

Définition d'un paramètre inclusionnaire à partir des théories de la rupture ductile inclusionnaire. Corrélation avec l'énergie de résilience (n° 7) 445

MOLYBDENE :

Fragilité de revenu et ségrégations intergranulaires fragilisantes dans des aciers de type 20 CND 10-10. Deuxième partie : influence du molybdène (n° 3) 187

Influence du molybdène sur la corrosion intergranulaire d'un acier ferritique pur à 17 % de chrome (n° 7) 469

Influence du potentiel électrochimique et d'additions de molybdène sur la morphologie de la corrosion d'un acier ferritique pur à 17 % de Cr (n° 11) 649

O

OUTILLAGE :

Rôle de la compression dans l'obtention de pièces à haute densité et sans défauts (n° 10) 611

Les avantages de l'utilisation des presses à double matrice pour la production de pièces sans défauts (n° 10) 617

La commande des mouvements des matrices, poinçons et autres composants dans un outillage de compression (n° 10) 629

OXYDATION :

Etude du comportement à l'oxydation de l'alliage Ni-Cr 80-20 dans l'air humide entre 800 et 1 250°C (n° 2) 119

Electro-oxydation de la chalcopyrite en milieu acide chloruré. Première partie : intérêts et cinétique de la réaction (n° 4) 271

Analyse de la relaxation lors du vieillissement sous contrainte du tantale pur dopé en oxygène (n° 5) 325

OXYDE DE FER :

Etude des réactions chimiques doubles simultanées lors de la réduction des oxydes de fer. Deuxième partie : étude expérimentale de la réduction $Fe_2O_3 \longrightarrow Fe_3O_4 \longrightarrow Fe_{1-x}O$ par le mélange gazeux CO/CO_2 (n° 6) 397

P

PAPILLONS :

Evolution et dégradation par fatigue de la structure martensitique d'un acier semi-rapide (n° 3) 165

PASSIVATION :

Influence du phosphore sur la dissolution et la passivation du nickel en milieu acide (n° 11) 719

PHASES BINAIRES :

Contribution à la connaissance des phases fer-zinc dans le domaine intéressant la galvanisation à chaud (n° 12) 777

Page

PHOSPHORE :

Fragilité de revenu et ségrégations intergranulaires fragilisantes dans des aciers de type 20 CND 10-10. Deuxième partie : influence du molybdène (n° 3) 187

Influence de la rupture intergranulaire associée à la fragilité de revenu sur la vitesse de propagation des fissures de fatigue dans des aciers martensitiques à 12 % Cr (n° 6) 369

Influence du phosphore sur la dissolution et la passivation du nickel en milieu acide (n° 11) 715

PHYSICO-CHIMIE DE L'ELABORATION :

Equilibre métal-laitier lors de l'élaboration de ferromanganèse carburé (n° 5) 317

POTENTIEL ELECTROCHIMIQUE :

Influence du potentiel électrochimique et d'additions de molybdène sur la morphologie de la corrosion d'un acier ferritique pur à 17 % de Cr (n° 11) .. 649

POUVOIR THERMOELECTRIQUE :

Applications des mesures de pouvoir thermoélectrique à l'étude des alliages métalliques (n° 1) 37

Influence de la déformation plastique sur la stabilité de solutions solides sursaturées réverties d'Al-Cu (n° 3) 209

PRECIPITATION :

Influence de la déformation plastique sur la stabilité de solutions solides sursaturées réverties d'Al-Cu (n° 3) 209

Etude des phénomènes simultanés de recristallisation et de précipitation dans les alliages Al-Zr et Al-Cr (n° 6) 405

Etude de la précipitation dans les alliages Al-Ag par mesures de frottement interne (n° 8/9) 521

Page

Influence de l'état de précipitation du vanadium sur les caractéristiques mécaniques d'aciers calmés à l'aluminium (n° 11) 657

PROPRIETES ELECTRIQUES :

Compression isostatique de poudre de cobalt (n° 10) 581

PROPRIETES MECANIQUES :

Microstructures et caractéristiques mécaniques d'aciers bainitiques à basse teneur en carbone (n° 2) 73

Alliages ferritiques frittés à propriétés mécaniques élevées et haute capacité d'amortissement (n° 4) 235

La fragilisation des aciers par l'hydrogène. Première partie (n° 5) 293

La fragilisation des aciers par l'hydrogène. Deuxième partie (n° 6) 357

Influence de la rupture intergranulaire associée à la fragilité de revenu sur la vitesse de propagation des fissures de fatigue dans des aciers martensitiques à 12 % Cr (n° 6) 369

Etude des caractéristiques des aciers manganosiliceux pour ressorts (n° 7) 425

Le revenu des alliages cuivre-aluminium U.A. 10 (n° 8/9) 503

Compression isostatique de poudre de cobalt (n° 10) 581

Application de la stéréologie à l'étude du processus de compaction des poudres métalliques (n° 10) .. 589

Effet de la variation de la taille de grain sur les propriétés mécaniques et structurales de l'acier 18 Cr - 11 Ni - Ti au bore (n° 11) 689

Phénoménologie et description quantitative de la rupture ductile en présence de sulfures allongés (n° 11) 667

R

RADIOCRISTALLOGRAPHIE :

Etude du comportement à l'oxydation de l'alliage Ni-Cr 80-20 dans l'air humide entre 800 et 1 250°C (n° 2) 119

REACTIONS CHIMIQUES :

Etude des réactions chimiques doubles simultanées lors de la réduction des oxydes de fer. Deuxième partie : étude expérimentale de la réduction $Fe_2O_3 \longrightarrow Fe_3O_4 \longrightarrow Fe_{1-x}O$ par le mélange gazeux CO/CO_2 (n° 6) 397

RECRISTALLISATION :

Etude quantitative de la germination de la recristallisation d'une tôle mince d'acier extra-doux (n° 1) 63

Etude des phénomènes simultanés de recristallisation et de précipitation dans les alliages Al-Zr et Al-Cr (n° 6) 405

Page

REDUCTION :

Etude des réactions chimiques doubles simultanées lors de la réduction des oxydes de fer. Deuxième partie : étude expérimentale de la réduction $Fe_2O_3 \longrightarrow Fe_3O_4 \longrightarrow Fe_{1-x}O$ par le mélange gazeux CO/CO_2 (n° 6) 397

RELAXATION :

Analyse de la relaxation lors du vieillissement sous contrainte du tantale pur dopé en oxygène (n° 5) 325

RESILIENCE :

Définition d'un paramètre inclusionnaire à partir des théories de la rupture ductile inclusionnaire. Corrélation avec l'énergie de résilience (n° 7) 445

RETRAIT :

Acier pour boulonnerie nucléaire Z 6 NCTDV 25-15. Mise au point d'un traitement évitant le retrait structural en service à chaud (n° 4) 241

REVENU :

Influence de la rupture intergranulaire associée à la fragilité de revenu sur la vitesse de propagation des fissures de fatigue dans des aciers martensitiques à 12 % Cr (n° 6) 369

Page

RUPTURE :

La fragilisation des aciers par l'hydrogène. Première partie (n° 5) 293

Influence de la présence de H_2S sur la résistance à la rupture sous contrainte dans l'hydrogène d'aciers faiblement alliés à caractéristiques mécaniques élevées : conséquences pour les méthodes d'essais (n° 5) 309

La fragilisation des aciers par l'hydrogène. Deuxième partie (n° 6) 357

Influence de la rupture intergranulaire associée à la fragilité de revenu sur la vitesse de propagation des fissures de fatigue dans des aciers martensitiques à 12 % Cr (n° 6) 369

Définition d'un paramètre inclusionnaire à partir des théories de la rupture ductile inclusionnaire. Corrélation avec l'énergie de résilience (n° 7) 445

Phénoménologie et description quantitative de la rupture ductile en présence de sulfures allongés (n° 11) 667

Applications métallurgiques de la spectroscopie de photo-électrons, de la spectroscopie d'électrons Auger et de la spectroscopie de masse des ions secondaires (n° 12) 759

S

SEGREGATIONS :

Méthode expérimentale pour évaluer l'influence de chaque élément sur les microségrégations de solidification dans les alliages complexes : application à une gamme d'alliages (Fe, Ni, Co, Al, Ti) (n° 1) 51

Fragilité de revenu et ségrégations intergranulaires fragilisantes dans des aciers de type 20 CND 10-10. Deuxième partie : influence du molybdène (n° 3) 187

SOLIDIFICATION :

Méthode expérimentale pour évaluer l'influence de chaque élément sur les microségrégations de solidification dans les alliages complexes : application à une gamme d'alliages (Fe, Ni, Co, Al, Ti) (n° 1) 51

Visualisation de la convection lors de la cristallisation basaltique et équiaxe d'une solution transparente (n° 11) 701

SOLUTIONS SOLIDES :

Applications des mesures de pouvoir thermoélectrique à l'étude des alliages métalliques (n° 1) .. 37

Influence de la déformation plastique sur la stabilité de solutions solides sursaturées réverties d'Al-Cu (n° 3) 209

La fragilisation des aciers par l'hydrogène. Première partie (n° 5) 293

SOUDAGE :

La fragilisation des aciers par l'hydrogène. Deuxième partie (n° 6) 357

Influence de l'écrouissage de l'austénite sur les conditions de transformation d'aciers peu ou moyennement alliés (n° 6) 377

SOUFRE :

Electro-oxydation de la chalcopyrite en milieu acide chloruré. Deuxième partie : stoechiométrie et mécanisme réactionnels (n° 5) 333

Page

SPECTROMETRIE AUGER :

Applications métallurgiques de la spectroscopie de photo-électrons, de la spectroscopie d'électrons Auger et de la spectroscopie de masse des ions secondaires (n° 12) 759

SPECTROMETRIE DE MASSE :

Applications métallurgiques de la spectroscopie de photo-électrons, de la spectroscopie d'électrons Auger et de la spectroscopie de masse des ions secondaires (n° 12) 759

SPECTROMETRIE D'EMISSION :

Application de la spectrométrie d'émission optique à décharge luminescente à l'analyse superficielle des aciers après divers traitements thermochimiques de surface (n° 2) 109

Analyse en spectrométrie d'émission des matrices aluminium et zinc. Etude d'un phénomène de pollution des électrodes (n° 8/9) 531

Applications métallurgiques de la spectroscopie de photo-électrons, de la spectroscopie d'électrons Auger et de la spectroscopie de masse des ions secondaires (n° 12) 759

STEREOLOGIE :

Application de la stéréologie à l'étude du processus de compaction des poudres métalliques (n° 10) .. 589

STRUCTURE :

Méthode de détermination de l'aimantation à saturation pour l'estimation de la quantité d'austénite résiduelle et évaluation des caractéristiques d'un étalon (n° 1) 5

Page

Microstructure et caractéristiques mécaniques d'aciers bainitiques à basse teneur en carbone (n° 2) 73

Etude des caractéristiques des aciers mangano-siliceux pour ressorts (n° 7) 425

Analyse de divers faciès de corrosion d'alliages fer-nickel-carbone, de structure austénitique ou martensitique (n° 7) 461

Le revenu des alliages cuivre-aluminium U.A. 10 (n° 8/9) 503

Effet de la variation de la taille de grain sur les propriétés mécaniques et structurales de l'acier 18 Cr - 11 Ni - Ti au bore (n° 11) 689

Caractérisation des évolutions structurales d'un acier rapide du type Z 85 WDV 06-05-02 par dureté à chaud et dilatométrie de trempe (n° 12) .. 729

STRUCTURE ATOMIQUE :

Etude des systèmes métal-hydrogène au moyen de la dispersion neutronique (n° 8/9) 545

STRUCTURE EN BANDES :

Influence de la structure de bandes ferrite-perlite sur la propagation des fissures de fatigue dans une tôle d'acier doux (n° 12) 741

SULFURE :

Phénoménologie et description quantitative de la rupture ductile en présence de sulfures allongés (n° 11) 667

T

TANTALE :

Analyse de la relaxation lors du vieillissement sous contrainte du tantale pur dopé en oxygène (n° 5) 325

TEMPERATURE (INFLUENCE DE LA) :

Etude structurale des couches borurées élaborées par bombardement ionique sur le fer et les aciers au carbone (n° 1) 9

Détermination de l'influence d'une transformation martensitique sur l'évolution des contraintes au cours de la trempe (n° 4) 221

La fragilisation des aciers par l'hydrogène. Première partie (n° 5) 293

TEXTURE :

Evaluation quantitative de la texture à partir de l'analyse par diffraction des rayons X et des neutrons (n° 3) 159

Méthode vectorielle d'analyse de la texture cristallographique (n° 7) 455

TORSION :

Phénoménologie de la déformation par torsion à froid de fils d'aciers inoxydables austénitiques (n° 7) 437

Page

TRAITEMENTS THERMIQUES :

Microstructures et caractéristiques mécaniques d'aciers bainitiques à basse teneur en carbone (n° 2) 73

Apparition d'un crochet à la limite d'élasticité de l'alliage de zinc - 2,5 % Cu - 0,15 % Ti après traitement thermique (n° 2) 133

Acier pour boulonnerie nucléaire Z 6 NCTDV 25-15. Mise au point d'un traitement évitant le retrait structural en service à chaud (n° 4) 241

Etude des caractéristiques des aciers mangano-siliceux pour ressorts (n° 7) 425

Amorçage des piqûres dans les aciers inoxydables austénitiques du type 18-10 (n° 8/9) 489

Le revenu des alliages cuivre-aluminium U.A. 10 (n° 8/9) 503

Etude de la précipitation dans les alliages Al-Ag par mesures de frottement interne (n° 8/9) 521

Caractérisation des évolutions structurales d'un acier rapide du type Z 85 WDV 06-05-02 par dureté à chaud et dilatométrie de trempe (n° 12) 729

Alliages Fe-Ni-Cr-Ti-Al à coefficient thermoélastique réglable par durcissement structural : influence de la composition et du traitement thermique sur leurs caractéristiques (n° 12) 753

TRAITEMENTS THERMOCHIMIQUES :

Application de la spectrométrie d'émission optique à décharge luminescente à l'analyse superficielle des aciers après divers traitements thermochimiques de surface (n° 2) 109

Page

TRANSFORMATION DE PHASES :

Applications des mesures de pouvoir thermoélectrique à l'étude des alliages métalliques (n° 1) .. 37

Influence de l'écrouissage de l'austénite sur les conditions de transformation d'aciers peu ou moyennement alliés (n° 6) 377

Caractérisation des évolutions structurales d'un acier rapide du type Z 85 WDV 06-05-02 par dureté à chaud et dilatométrie de trempe (n° 12) 729

TRANSFORMATION MARTENSITIQUE :

Nouvelles méthodes d'étude de la transformation martensitique dans les alliages fer-nickel-carbone (n° 3) 153

Evolution et dégradation par fatigue de la structure martensitique d'un acier semi-rapide (n° 3) 165

Détermination de l'influence d'une transformation martensitique sur l'évolution des contraintes au cours de la trempe (n° 4) 221

TREFILAGE :

Phénoménologie de la déformation par torsion à froid de fils d'aciers inoxydables austénitiques (n° 7) 437

TREMPE :

Microstructures et caractéristiques mécaniques d'aciers bainitiques à basse teneur en carbone (n° 2) 73

Détermination de l'influence d'une transformation martensitique sur l'évolution des contraintes au cours de la trempe (n° 4) 221

Influence de l'écrouissage de l'austénite sur les conditions de transformation d'aciers peu ou moyennement alliés (n° 6) 377

U

Page

USURE :

Applications métallurgiques de la spectroscopie de photo-électrons, de la spectroscopie d'électrons Auger et de la spectroscopie de masse des ions secondaires (n° 12) 759

V

Page

VANADIUM :

Influence de l'état de précipitation du vanadium sur les caractéristiques mécaniques d'aciers calmés à l'aluminium (n° 11) 657

VIEILLISSEMENT :

Analyse de la relaxation lors du vieillissement sous contrainte du tantale pur dopé en oxygène (n° 5) 325

Page

VITESSE DE REACTION :

Etude des réactions chimiques doubles simultanées lors de la réduction des oxydes de fer. Deuxième partie : étude expérimentale de la réduction $Fe_2O_3 \longrightarrow Fe_3O_4 \longrightarrow Fe_{1-x}O$ par le mélange gazeux CO/CO_2 (n° 6) 397

Z

ZINC ET ALLIAGES :

Apparition d'un crochet à la limite d'élasticité de l'alliage de zinc - 2,5 % Cu - 0,15 % Ti après traitement thermique (n° 2) 133

Analyse en spectrométrie d'émission des matrices aluminium et zinc. Etude d'un phénomène de pollution des électrodes (n° 8/9) 531

ZIRCONIUM :

Etude des phénomènes simultanés de recristallisation et de précipitation dans les alliages Al-Zr et Al-Cr (n° 6) 405